Lane Medical Library

# Ueber das Melanosarkom der Vulva

**Inaugural-Dissertation**

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Hermann Biller**

1936

Buchdruckerei L. Mößl Inh.: Fritz & Joseph Voglrieder München 2 SW, Hermann Linggstr. 12

# Ueber das Melanosarkom der Vulva

**Inaugural-Dissertation**

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Hermann Biller**

1936

Buchdruckerei L. Mößl Inh.: Fritz & Joseph Voglrieder München 2 SW, Hermann Linggstr. 12

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153721_0005

Im Hinblick auf die relative Seltenheit von Melanoblastomen an den äußeren Geschlechtsteilen der Frau dürfte der nachfolgende auf der Gynaekologischen Abteilung des Nymphenburger Krankenhauses beobachtete Fall einer derartigen Neubildung einiges Interesse bieten.

Vorher sei noch eine kurze Uebersicht über die bisher in der Literatur angegebenen Fälle gegeben.

Die älteste Beobachtunng stammt von Ferguson, der im Jahre 1851 zum ersten Male ein Melanosarkom der Haut des Schan berges, das sehr stark ulceriert war und blutete, beschrieb. Die erste Zusammenstellung, der den Gynäkologen speziell interessierenden Pigmenttumoren erfolgte 1888 durch Heinrich Haeckel. Aus der gesamten bis dahin erschienenen Literatur konnte er nur 10 Fälle zusammenstellen. 5 Geschwülste gingen von den großen, 3 von den kleinen Labien und je eine von der Klitoris und vom Damm aus. Ferner sind in dieser Arbeit 2 von Eiselt beobachtete primäre Melanosarkome des Uterus erwähnt. Das noch relativ häufige Vorkommen an den großen Labien wird am verständlichsten geschildert, da diese im wesentlichen dem Bau der äußeren Haut gleichen und durch Einlagerung feiner Pigmentkörperchen in den tiefen Lagen des Rete Malpighi schon normaler Weise dunklen Kolorit haben. Die Zusammenstellung erfolgte entsprechend Lueckes Meinung „daß es vorerst noch zweckmäßiger erscheint, die Pigmenttumoren gemeinschaftlich abzuhandeln; es wurde also nicht zwischen Melanosarkom und Melanocarcinom unterschieden. Die Prognose wird als durchaus ungünstig bezeichnet. Die meisten Patienten starben wenige Monate nach der Operation an Rezidiven und Metastasen, nur zwei Fälle machten eine Ausnahme. Der eine wurde von C. J. Mueller

beschrieben. Hier war die Patientin drei Jahre nach der Operation eines Melanosarkoms der rechten großen Labie noch völlig gesund. Im zweiten Falle, der von K. Fischer veröffentlicht wurde, war bei der Patientin 11 Jahre nach der Exstirpation eines Melanosarkoms der Dammgegend noch kein Rückfall eingetreten. Als Therapie wird radikale Entfernung des Tumors unter Mitnahme der affizierten Drüsen gefordert.

Eine sehr ausführliche und aufschlußreiche Arbeit über das „Melanosarkom der weiblichen Schamteile" stammt von Torgler aus dem Jahre 1900. Er konnte den von Haeckel beschriebenen 10 Fällen 8 hinzufügen, 2 davon wurden von ihm selbst beobachtet. Der Ausgangspunkt verteilte sich folgendermaßen: Große Labien 6, kleine 6, Klitoris 3, Urethra, Mons veneris je 1. 3 von diesen Tumoren gingen mit Sicherheit vom Naevi pigmentosi aus, bei 3 hinwiederum war vorher bestimmt kein Pigmentfleck vorhanden. Das Alter der Patientinnen schwankte zwischen 37 und 71 Jahren. — Das bevorzugte Alter lag zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr. Bis auf die 2 schon vorhin erwähnten Fälle erfolgte bei allen Erkrankten meistens nach 2—3 Monaten, spätestens nach $2^1/_2$ Jahren, der Exitus. Hinselmann schätzt die mittlere Krankheitsdauer auf 18 Monate, die mittlere Lebensdauer nach der Exstirpation nur auf $4^3/_4$ Monate. Der gleiche Autor berechnet 40% aller sarkomatösen Tumoren der Vulva als Pigmentsarkome, von denen 2% aus pigmentierten Naevis entstehen. Die Größe der Geschwülste schwankte von Haselnuß- bis Mannsfaustgröße.

Im Jahre 1902 berichtet Georg Jahn über ein Melanosarkom der Vulva, das sich am rechten kleinen Labium befand. Die Patientin kam bald nach der Operation ad exitum. Bei der Sektion ergab sich multiple Metaststasenbildung im ganzen Körper. Im übrigen beschäftigt sich die Arbeit besonders mit der Histologie der Pigmentgeschwülste und gibt die Beschreibung histologischer Präparate verschiedener Autoren wieder.

Aus dem Jahre 1908 ist eine Abhandlung von Mac Cordes über Kasuistik der Melanosarkome vorhanden. Hier werden in ausführlicher Weise die einzelnen Untersuchungen maßgebender Forscher (Heby, Kölliker, Unna, Hertwig, Rößle, Meirovsky, Wieting, Ribbert) über die Entstehung des Ober-

hautpigments wiedergegeben. Besonders ausführlich werden die Tierversuche dieser Autoren geschildert, die sich mit der Erforschung der Aufgabe der Melanoblasten, der Chromatophoren und der Naevuszellen beschäftigten.

2 Fälle von Melanosarkom der Vulva führt Littauer 1909 im Zentralblatt der Gynäkologie an. Das Bemerkenswerte an dem einen Fall ist, daß zwischen der Exstirpation des Primärherdes und dem Auftreten des Rezidivs 3 Jahre völligen Wohlbefindens, eine für Melanosarkome sehr lange Zeit lag. Da das Wiederauftreten der pigmentierten Geschwulst mit einer neuen übrigens normal verlaufenden Schwangerschaft zusammenfiel, glaubte der Verfasser, daß dieses direkt mit der vermehrten Pigmentproduktion in der Gravidität zusammenhing. Bei dem zweiten Fall handelte es sich schon um eine sehr weit fortgeschrittene Geschwulst, die bald nach der Operation Metastasen bildete und den Tod der Patientin herbeiführte.

Markus berichtet 1911 über das interessante Vorkommen einer zweipfennigstückgroßen kammartigen, durch die intakte Haut blauschwarz durchschimmernden Erhebung an der hinteren Kommissur, welche sich als Sarkom von alveolärem Bau mit reichlich eingesprengten Pigmentzellen erwies. $1^1/_2$ Jahre nach der Exstirpation war die Trägerin, ein zwanzigjähriges Mädchen, noch lokal rezidivfrei und erfreute sich vollkommenen Wohlbefindens. Die Geschwulst ging von einem Naevus pigmentosus aus.

Einen Fall von primärem Melanosarkom der Vulva während der Gravidität beschreibt Alfred Labhart. Er zählte 1915 56 Fälle von Melanosarkom der Vulva, bei denen solche mitgezählt sind, die an der Klitoris oder am Uebergang der Vulva zur Scheide ihren Sitz hatten. Von den 56 Fällen fand er in 34 die Angabe des Alters. Von diesen 34 Frauen waren zwanzig älter als 50 Jahre, 14 Frauen weniger als 50 Jahre alt, also im gebärfähigen Alter und von diesen 14 Fällen stand bei 7 die Entwicklung des Tumors oder eines Rezidivs in einem nicht zu leugnenden Zusammenhang mit dem puerperalen Zustand, also gerade 50% der Fälle. Der Autor vertritt daher die Ansicht, daß bei Frauen im gebärfähigen Alter die Schwangerschaft einen gewissen Einfluß auf die Entstehung eines Melanosarkoms an den äußeren Genitalien hat. Er weist auf die physiologische Vermehrung des Pigments während

der Gravidität hin, ferner auf die Tatsache, daß Naevi und pigmentierte Warzen im Bereich der Bauchhaut und der Genitalien während der Schwangerschaft gewöhnlich größer werden.

Meyer dagegen äußert sich in diesem Zusammenhang folgendermaßen: „Mit stattgehabten Geburten hat das Melanosarkom keinen Zusammenhang — daß das Melanosarkom gerade während einer Gravidität oder im Puerperium entstand oder während der Zeit besonders Fortschritte machte, kann nicht behauptet werden. In den in der Literatur angeführten Fällen bestand wohl ein zufälliges Zusammentreffen. Der Ansicht, daß das Vulvamelanosarkom in einem gewissen Zusammenhang mit der Schwangerschaft, wegen der mit dieser einhergehenden Hyperpigmentation steht und daß die Schwangerschaft manchmal ihr Wachstum beschleunigt, steht anderes entgegen: daß Vulvasarkome bei Virgines fast ebenso häufig sind wie bei Vielgebärenden.

Neuwirth beschreibt einen Fall von Melanosarkom an der linken kleinen Labie bei einer an Lupus vulvae leidenden Patientin.

Tauber berichtet 1924 über ein Melanosarkom, das vorne von Frenulum clitoridis, seitlich von den kleinen Labien begrenzt war. Der Tumor war an keiner Stelle zerfallen, doch trat schon bei geringer Berührung eine Blutung auf. Die Harnröhre konnte bei der Untersuchung nicht gefunden werden, da sie vom Tumor ganz verdeckt war. Vergrößerte Lymphdrüsen in inguine waren nicht nachweisbar. Es wurde die Totalexstirpation der Vulva mit Resection der äußeren Teile der Harnröhre vorgenommen. Nach der Operation ging es der Patientin sehr gut. Sie war kontinent.

Außerdem weist der Autor in seiner Arbeit auf einen anderen Fall hin, den Sänger in der Münchner „Gynäkologischen Gesellschaft" demonstriert hat. Es handelte sich um einen hühnereigroßen, blauschwarzen Tumor, der die untere Hälfte der Urethra einnahm und den Scheideneingang verdeckte, wobei die Harnröhrenmündung rechts seitlich am Tumor gut durchgängig war. Diese beiden Fälle sind in ihrer Lokalisation dem folgenden von mir beschriebenen Fall sehr ähnlich.

Kieswimmer führt in seiner Arbeit „Ueber das Melanosarkom in der Gynäkologie" 50 bisher in der Literatur beobachtete Fälle an und beschreibt selbst einen Fall von inoperablem Melano-

sarkom an der Urethra, das einer Röntgenradiumbestrahlung unterzogen wurde. Ein Jahr nach der Bestrahlung Exitus.

In den letzten 10 Jahren finde ich in der Literatur nur drei Arbeiten über das Melanosarkom der Genitalien. 1927 berichtet Grete Gatter über ein klein kindsfaustgroßes Melanosarkom am linken kleinen Labium, das bis an das Orificium urethrae reichte. Die linken Inquinaldrüsen waren walnußgroß, schmerzhaft und unbeweglich. Die Patientin starb 6 Wochen nach der Operation, bei der der Tumor unter Mitnahme eines kleinen Legments der Harnröhre und der Lymphdrüsenpakete exstirpiert wurde.

1932 beschreibt A. W. Hochloff ein Melanosarkom der linken Schamlippe — bald nach der Operation zeigte sich in der linken Inquinalgegend ein kirschgroßes Knötchen mit starkem Oedem der Narbengegend. Die Patientin entzog sich weiterer Beobachtung.

Die 3. und letzte Arbeit stammt von Robert Deutsch. Er beschreibt ein Melanosarkom an der Vulva einer 78 Jahre alten Frau, das von der hinteren Urethralwand und vom hinteren Anteil der Urethralmündung breitstilig seinen Ausgang nahm, pflaumengroß war und starke Beschwerden beim Wasserlassen verursachte. In der Inquinalgegend keine Lymphdrüsen tastbar. Nachdem eine Radikaloperation von den Angehörigen nicht genehmigt wurde, mußte man sich auf die Entfernung des Tumors beschränken; auch eine Nachbestrahlung mit Röntgenstrahlen wurde abgelehnt. 6 Monate nach der Operation entstand ein lokales Recidiv und in einigen Wochen erfolgte der Exitus.

Das ist ein kurzer Auszug aus der über das Melanosarkom der äußeren Genitalien der Frau erschienenen Literatur.

Den Fall, den ich hier mitteile, betrifft eine 69 Jahre alte Patientin J. Z., die am 25. 4. 1934 von ihrem Arzt in die Gynäkologische Abteilung des Krankenhauses eingewiesen wurde.

Die Anamnese ergab: Vater an einem Unglücksfall, Mutter an einem Herzleiden gestorben. Keine chronischen Krankheiten in der Familie.

Als Kind hatte die Patientin Masern, sonst war sie, abgesehen von leichteren Erkältungen, nie ernstlich krank. Erste Menses mit 15 Jahren immer regelmäßig alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd, mäßig stark, ohne Schmerzen. Kein Partus, kein Abortus. Menopause mit 47 Jahren.

Vor einem Jahre hatte die Patientin das erstemal Blutungen aus der Scheide. Da diese aber sehr gering und ohne Beschwerden waren, schenkte sie ihnen wenig Beobachtung. Die Blutungen wiederholten sich einige Male ganz unregelmäßig. Seit 2 Monaten quälte sie ein leichtes Jucken an den äußeren Geschlechtsteilen, auch traten die Blutungen seit dieser Zeit häufiger und stärker auf, besonders nach Bewegung. Vor 6 Wochen bemerkte sie das erstemal am Scheideneingang eine kleine Geschwulst, die in der letzten Zeit immer größer wurde und bei Berührung blutete. Auf die Frage, ob sie an dieser Stelle nicht schon früher eine Veränderung bemerkt habe, gibt sie an, daß sie vor mehreren Jahren dort eine kleine, ungefähr erbsengroße Warze fühlte, über deren Aussehen sie aber nichts angeben kann, da sie diese nicht weiter beachtete. Außer den schon erwähnten Beschwerden fühlte sich die Patientin im großen Ganzen gesund; höchstens, daß sie in letzter Zeit etwas müder geworden war und an Gewicht ein wenig abnahm. Der Appetit ist wechselnd, der Schlaf durch das Jucken gestört. Stuhl und Wasserlassen in Ordnung.

Im Krankenhaus bot sich bei der Untersuchung am 25. 4. 34 folgender Befund: kleine, gracile Patientin in etwas reduziertem Ernährungszustand, Haut und Schleimhäute blaß. An der Haut nirgends Pigmentveränderungen. An den Augen, in der Mundhöhle und im Rachen keine pathologischen Veränderungen. Am Hals mehrere kirschgroße bis pflaumengroße harte, gut gegen die Umgebung abgrenzbare, beim Schlucken gut verschiebliche Schilddrüsenknoten. Beide Thoraxhälften bewegen sich beim Atmen gleichmäßig und gleich stark. Lungengrenzen tiefstehend, beim Atmen wenig verschieblich. Ueber der ganzen Lunge leicht verschärftes Inspirium. Herz nicht vergrößert, Töne rein und regelmäßig, nicht beschleunigt. Das Abdomen ist leicht aufgetrieben aber weich und gut eindrückbar, nirgends eine tumorartige Resistenz durchfühlbar. Die Bruchpforten sind geschlossen. An beiden Beinen Varicen, doch keine Oedeme. Reflexe auslösbar.

Gynäkologischer Befund:

Bei der Betrachtung des äußeren Genitales sieht man aus der Vulva ein dunkelblaues, fast schwärzliches Gebilde herausragen,

das man zunächst für einen abgeschnürten, leicht gangränösen Uteruspolypen ansprechen möchte. Nach Spreizen der Schamlippen kann man nun feststellen, daß es sich um eine kastaniengroße Geschwulst handelt, die von der Innenseite des rechten Labium minus ihren Ausgangspunkt nimmt. Sie ist von leicht gelappter, glänzender Oberfläche und schwammiger Konsistenz.

Bei näherer Untersuchung erkennt man, daß der Tumor in der Mitte der Innenseite der rechten kleinen Labie mit einem 1 cm breiten, sehr schmalen Stiel gegen die Scheide hin aufsitzt. Nach vorne reicht er bis zum Orificium urethrae externae, das er etwa halbmondförmig umgibt. Bei Berührung blutet er leicht; es zeigen sich an seiner Oberfläche kleine Ulcerationen. Druckschmerzhaftigkeit ist nicht vorhanden. In der umgebenden Schleimhaut sind keine pigmentierten Warzen oder Naevi. Das Hymen ist intakt, die Scheide eng, der Uterus und die beiden Adnexe ohne Besonderheiten. In der Inguinalgegend keine Drüsen tastbar.

Am 27. 4. 1934 wurde die Patientin von Herrn Sanitätsrat Dr. Brunner operiert. Schuchardt'scher Hilfsschnitt links. Der Tumor wurde mittels Thermokauter im Gesunden umschnitten und das Ganze, auch die die Urethra umgebenden Partien excidiert. Die Excisionswunde wurde mit dünnen Catgutnähten primär versorgt und in die Blase ein Dauerkatheter eingelegt.

Die histologische Untersuchung des excidierten Tumors, die in der pathologischen Abteilung des Schwabinger Krankenhauses von Herrn Privatdozenten Dr. Singer am 29. 4. 34 vorgenommen wurde, zeigte, daß es sich nicht um eine vom Epithel stammende Geschwulst handelt, sondern daß der Tumor vom pigmentbildenden Gewebe ausgeht. Das Epithel ist nur mehr als ganz flacher Saum über der Geschwulst gelegen und die Hauptmasse der Geschwulst bilden größere und kleinere miteinander in Zusammenhang stehende oder durch kollegenes Bindegewebe voneinander getrennte Naevuszellnester. Während in den oberflächlichen Schichten die Nesterbildung sehr deutlich ist, erreicht die Geschwulst in den tieferen Schichten mehr unregelmäßigen Charakter, mit sarkomatösem Habitus. Sowohl im Plasma der mittelgroßen Geschwulstzellen, wie auch im Stroma, das die Geschwulstnester verbindet und nicht zuletzt auch in den unregelmäßig struktuierten, mehr sarkomatösen Partien, findet sich brau-

liches Pigment abgelagert. Das braune Pigment hat, wie wir auf der Schnittfläche schon makroskopisch erkennen können, die schwärzliche bis rauchgraue Verfärbung der Geschwulst bedingt. Nach dem histologischen Bild handelt es sich also um ein Melanosarkom. Erwähnenswert ist noch die lymphozytäre Infiltration in der Umgebung der Geschwulstnester vor allem dort, wo sie nach den tieferen Gewebschichten vordringen.

Nach der Operation ging es der Patientin recht ordentlich. Der Katheter blieb 3 Tage liegen. Nach der Entfernung desselben machte das Wasserlassen noch einige Tage Beschwerden, so daß noch einige Male katheterisiert werden mußte. Durch Verabreichung von Urotropin intravenös kam es bereits am 5. Tage nach der Operation zu vollständig beschwerdefreien Wasserlassen. Die Patientin zeigte auch keinerlei Insuffizienzerscheinungen des Sphinkters urethrae. Am 13. Tage nach der Operation wurde mit einer Bestrahlungsserie begonnen (7 Sitzungen bei der Dosis von 70 H.D.E.). Bei ihrer Entlassung, die am 18. 5. 34 in gutem Allgemeinbefinden erfolgte, wurde der Patientin ausdrücklich gesagt, daß sie nach 14 Tagen zur Nachuntersuchung und in 8 Wochen zur Nachbestrahlung wieder hereinkommen soll.

Die Patientin hat sich nicht mehr vorgestellt.

$^3/_4$ Jahr nach der Operation haben wir auf Grund einer Anfrage von ihr folgenden Bescheid bekommen; Patientin befindet sich in gutem Allgemeinzustand, sie hat außer einer hie und da auftretenden leichten Sekretion aus der Scheide keinerlei Beschwerden. An Gewicht hat sie nicht verloren; auch das Wasserlassen ist in Ordnung, es besteht völlige Kontinenz.

Am 30. 4. 35 genau ein Jahr nach der Operation, kam die Patientin zu Herrn Sanitätsrat Dr. Brunner in die Sprechstunde und klagte, daß sie seit einigen Wochen wieder ziemlich viel rotbraunen Ausfluß und lästiges Jucken in der Scheide habe. Sonst bestünden außer einem hie und da auftretenden leichten Harndrang keinerlei Beschwerden. Die allgemeine Untersuchung ergab die gleichen Verhältnisse wie vor einem Jahr. Bei der gynäkologischen Untersuchung zeigte sich ein pflaumengroßer, schwammiger, an der Oberfläche zerklüfteter, blauschwarzer Tumor, der die Urethra wallartig umsäumt und die Urethramündung vollständig

verdeckte. Beim Katheterisieren mußte der Katheter in die Mitte des Tumors eingeführt werden, es kostete Mühe, die Uretermündung zu finden. Es ist verwunderlich, daß die Patientin bei diesen topographischen Verhältnissen nicht mehr Beschwerden beim Wasserlassen hatte. Die Blutuntersuchung ergab eine erhöhte Senkung — S. M. R.: 19, Endwert: 90 und eine sekundäre Anämie. Erythr.: 3500000, Leuc.: 5500, Hgl.: 50%, F. 1.: 0,7%, Mono.: 7%, Poly.: 68%, Stab.: 4%, Lymph.: 24%, Eo.; 1%. Melanin und Melanogen im Harn negativ. Im Sediment des Katheterurius einige Erythrozyten und reichlich Leucozyten. Kein Eiweiß und kein Zucker. Spez. Gewicht: 1022. Die röntgenologische Untersuchung der Lunge, der Wirbelsäule, sowie die Funktionsprüfung der Leber ergaben keinen Anhaltspunkt für Metastasen.

Am 4. 5. 35 wurde das Rezidiv in Evipannarkose lediglich mit dem Thermokauter abgetragen und ein Dauerkatheter eingelegt. Der postoperative Heilverlauf war glatt. Am 5. Tage wurde der Katheter wieder entfernt, die Patientin konnte daraufhin ohne Beschwerden von selbst Wasser lassen. Sie bekam dann täglich Sitzbäder und konnte am 18. 5. in verhältnismäßig gutem Zustand entlassen werden. Der exstirpierte Tumor wurde zur histologischen Untersuchung in die Pathologische Abteilung des Krankenhauses Schwabing geschickt. Die Untersuchung ergab ein Melanosarkom mit sehr ausgedehnten, zellreichen Wucherungen mit Ausbildung von pigmentreichen, aber auch von pigmentarmen, größeren Zellkomplexknoten und -nestern.

Dieser Fall von Melanosarkom ist in verschiedener Hinsicht interessant.

1. Sind seit dem Beginne der Erkrankung zwei Jahre vergangen, ohne daß Metastasen aufgetreten sind, eine für Melanosarkom sehr lange Zeit, noch dazu, da sich in der Zwischenzeit ein lokales Rezidiv gebildet hat. Hier dürfte das hohe Alter der Patientin eine Rolle spielen; das Zellwachstum war dabei doch nicht mehr so vehement wie bei Jugendlichen.

2. Ist die Patientin Virgo. Ein Zusammenhang zwischen Gravidität und Auftreten von Melanosarkom besteht in diesem Falle bestimmt nicht.

3. Die Warze, die die Patientin früher schon an der Tumorstelle bemerkte, war mit großer Wahrscheinlichkeit ein Naevus pigmentosus, aus dem sich dann allmählich ein Melanosarkom entwickelte.

Abschließend sei noch das wichtigste bisher Bekannte über die Pathologie, Symptomatologie, Prognose und Therapie der Pigmentgeschwülste im allgemeinen berichtet.

Wieviel Dunkel noch über der Genese der Pigmentgeschwülste dieser äußerst bösartigen Geschwülste liegt — Eiselt sagt: „Der Pigmentkrebs ist eine absolut tödliche Krankheit; ist einmal die Diagnose gestellt, so ist damit die schreckliche unabwendbare Notwendigkeit des Todes ausgesprochen" — ersieht man daraus, daß sie die einen Pathologen zu den Carcinomen, die anderen zu den Sarkomen rechnen. Dritte hinwiederum vertreten die Ansicht, daß die melanotischen Tumoren eine besondere Geschwulstgruppe bilden.

Luecke klassifizierte das Melanom als eine Geschwulstart sui generis, für welche die Pigmentzelle, sei sie nun Bindegewebe- oder Epithelzelle — das spezifische Element sei.

Das Charakteristische dieser Geschwulst ist das eisenfreie, gelbbräunliche bis schwarzbraune Pigment Melanin, das in dem Protoplasma der Geschwulstzellen eingelagert ist und das von einem spezifischen Melanin-bildenden Gewebe gebildet wird und zwar sehr wahrscheinlich aus farblosen Vorstufen (Eiweißkörpern) durch Einwirkung oxydierender Fermente. Es wird ferner vermutet, daß das Adrenalin-bildende chromaffine System, vor allem die Nebenniere, mit der Lieferung dieser Mutterstoffe zu tun hat. In welchen Zellen der Farbstoff zuerst gebildet wird, ist noch eine umstrittene Frage (Borst). Die normale Pigmentbildung verläuft ohne Schädigung des Kerns, bei pathologischer Pigmentbildung sieht man teilweisen oder völligen Kernverbrauch (Mairovski).

Normalerweise kommt das Melanin in der Haut in der Keimschicht der Epidermis, in der Haarmatrix aber auch im Corium (Papillarkörper und Stratum reticulare) vor. Ferner im Auge, in der Pigmentepithelschicht der Retina und in den Zellen der Chorioidea nicht zuletzt im Zentralnervensystem in der Substantia nigra in Ganglienzellen eingelagert und in verzweigten Pigmentzellen, der weichen Hirn- und Rückenmarkshäute. Im allgemeinen wird

den Melanoblasten, den Keimzellen der Epidermis, die Melaninbildung aus der durch den Saftstrom zugeführten farblosen Muttersubstanz zugeschrieben und den verzweigten mesenchymalen Zellen im Corium, Chromatophoren genannt, die Resorption und Speicherung des Farbstoffes. Da im Zentralnervensystem keine Melanoblasten vorhanden sind, die den Chromatophoren Pigment liefern könnten, so muß auch bei den letzteren die Fähigkeit vorhanden sein selbst Melanin zu produzieren. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß sowohl Epithel- wie gewisse Bindegewebszellen Pigment bilden können (Gierke).

Die Melanoblastome nehmen am häufigsten von den pigmentierten Muttermälern den sogenannten Pigmentnaevis ihren Ausgang. Histologisch sieht man entweder die Epidermis hyperpigmentiert oder die Chromatophoren enorm vermehrt. Das Charakteristische daran sind aber in Papillarkörpern wie im Corium gut umschriebene Nester oder scharfbegrenzte Anhäufungen und Stränge von größeren, rundlichen, ovalen und polygonalen Zellen mit Zellen mit ziemlich reichlichem Protoplasma und rundem, hellem Kern, die allgemein als Naevuszellen bezeichnet werden. Ein Teil derselben enthält im Protoplasma Melanin, teils sind sie pigmentfrei. Zwischen diesen liegen die Chromatophoren, die ebenfalls Pigment enthalten.

Die Herkunft der Naevuszellen ist noch strittig. Man faßt sie bald als Bindegewebszellen (wenn sie spindelig lang gestreckt und verzweigt sind) — Ribbert hält sie für Jugendformen der Chromatophoren — bald als Abkömmlinge des Oberflächenepithels auf. Unna hält sie für abgetropfte ins Corium verlegte Melanoblasten.

Eine scharfe Grenze zwischen Pigmentnaevis und den wegen des bösartigen Verlaufs und ihrer großen Neigung zur Metastasenbildung charakterisierten Pigmentkrebse gibt es nicht. Auch diese Geschwülste bestehen aus den gleichen Elementen wie die gutartigen Naevi. Es existiert nur ein gradueller Unterschied. Die Steigerung der Zellwucherung, oft verbunden mit erheblicher Zunahme des Pigmentgehalts, das Vordringen der Pigmentzellen ohne scharfe Grenze in die Umgebung, ihr Eindringen in Lymph- und Blutkanäle bezeichnet den Uebergang zur bösartigen Geschwulst.

Die Mehrzahl der Untersucher sieht in den Naevuszellen die Mutterzellen der melanotischen Geschwülste. Sind nun die Naevuszellen epithelialer Abkunft, so sind die von ihnen ausgehenden Geschwülste als Melanocarcinome zu bezeichnen dafür spricht vielfach ihr morphologisches Verhalten, die Zusammensetzung aus epithelähnlichen Zellen und der alveoläre Aufbau. Hält man die Naevuszellen für Bindegewebszellen, so muß man von Sarkomen sprechen.

Ribbert leitet die bösartigen Pigmenttumoren von den Chromatophoren ab und bezeichnet sie als Chromatophorome. Sicherlich gibt es sowohl epitheliale als auch histoide Pigmenttumoren, sowohl Melanocarcinome als Melanosarkome.

Mit Rücksicht auf die unklare Histogenese werden diese Geschwülste am besten Melanoblastome bezeichnet.

Diese Tumoren können in jedem Lebensalter auftreten, sie bilden rundliche, knollige, breitgestielte oder pilzförmig aufsitzende Gewächse, die von ganz dünnem Oberflächenepithel bedeckt sind, das leicht ulceriert und dadurch zu Blutungen führt; ja, es können kraterförmige Geschwüre mit schwarzbraun gefärbtem Grund entstehen. Die Farbe umfaßt alle Schattierungen des Schwarz. Die Consistenz ist weich, schwammig, selten derb-elastisch. Die Größe von Haselnuß- bis Mannsfaustgröße. Ihren Ausgangspunkt nehmen die Melanoblastome zumeist von der Haut und dem Auge. Es wird auch eine angeborene systematische Erkrankung des pigmentbildenden Gewebes beschrieben, eine Combination von multiplen Pigmentflecken der Haut und des Zentralnervensystems. In diesen Fällen ist es schwer, primäre und sekundäre Tumoren auseinanderzuhalten. Ferner sind in der Literatur primäre Melanoblastome der Speiseröhre, des Rectums, der Leber, des Ductus choledochus, der Gallenblase, der Pars prostatica-urethrae, der Nebenniere und der Ovarien beschrieben.

Um nun auf den von mir beschriebenen Fall zurückzukommen, wurden Pigmenttumoren am weiblichen Genitale, sowohl an allen Teilen der Vulva, den großen und kleinen Labien, der Klitoris, als auch in der Vagina und am Uterus beobachtet. Sie entstehen dort wohl am häufigsten aus pigmentierten Naevis, doch ist dafür selten ein Beweis zu erbringen, da die Angaben der Kranken meist ungenau sind.

Die Symptomatalogie der Melanoblastome am weiblichen Genitale ist durchaus nicht eindeutig scharf. Fluor, Brennen, Jucken, Blutung bei Berührung oder auch spontan Jauchung, oder Völle im Schoße — all dies sind allgemeine Tumorsymptome, die man nicht als für Melanoblastome spezifisch ansehen kann. Ebenso wenig die häufig vorkommenden Schmerzen und Störungen der Miktion; diese beiden letzteren Symptome hängen vielmehr von der Lokalisation des Tumors ab.

Die Bösartigkeit dieser Tumoren beruht nach Birch-Hirschfeld nicht auf der örtlich destruierenden Tendenz der Neubildung, auch nicht auf einer toxischen Einwirkung auf die Organe, sondern im wesentlichen auf der multiplen Entwicklung neuer Tumoren in den verschiedensten Körperorganen. Und zwar erfolgt die Metastasierung auf dem Blutwege embolisch. Es resultiert meist am Ende eine generalisierte Melanosarkomatose. Die sekundären Tumoren sind am häufigsten in jenen Organen zu finden, in welchen die Einkeilung vom Blutstrom fortgeführter Teile am leichtesten erfolgt, besonders in den Lungen, Milz und Nieren, ferner in Leber, Gehirn, Darmwand und im Knochenmark.

Trotz der äußerst ungünstigen, nahezu absolut infausten Prognose, bleibt therapeutisch nur ein möglichst energisches operatives Eingreifen möglich.

Mit der einfachen Exstirpation der Primärgeschwulst (möglichst weit im Gesunden) wird man sich nur in den wenigsten Fällen begnügen, speziell in solchen, wenn es sich um sehr alte Patientinnen oder schlechten Allgemeinzustand handelt, der größere Eingriffe kontraindiziert. Sonst sollen gleichzeitig mindestens die Inguinaldrüsen entfernt werden, auch dann, wen sie palpatorisch noch nicht oder nicht wesentlich vergrößert erscheinen. Kehrer empfiehlt auch die iliacalen und hypogastrischen Lymphdrüsen mitzunehmen, Stöckel laparotomiert sogar und legt die Ureteren und großen Gefäße frei, um alle erreichbaren Drüsen entfernen zu können. Vogt fordert die grundsätzliche Entfernung der oberflächlichen und tiefen Leistendrüsen, auch wenn sie noch gesund erscheinen; sind sie mitaffiziert, so erklärt er auch die Exstirptaion der iliacalen und hypogastrischen für nötig.. Rothschild verlangt die stetige Beseitigung der ganzen Vulva und der

Lymphdrüsen der beiden Seiten. Auch hält er ferner regelmäßige Nachkontrolle der Operierten, eventuell frühzeitige Rezidivoperation und zur Nachbehandlung auch die Heranziehung der Strahlentherapie für notwendig.

Veit rät bei der Operation des Vulvamelanoms möglichst entfernt vom erkrankten Gewebe im Gesunden zu schneiden, die Neubildung während des Eingriffes nicht zu berühren, die in Kontakt gekommenen Instrumente nicht mehr zu verwenden und schließlich soweit ausführbar, nichts Verdächtiges zurückzulassen. Mackenrodt setzt sich für das de Forestsche Hochfrequenzstrommesser ein, von der Erfahrung ausgehend, daß die mit Glüheisen operierten Krebse sich in bezug auf Recidivbildung günstiger verhalten, als die mit dem Skalpell behandelten; andererseits wird durch den hochfrequenten, sehr starken galvanischen Strom das Gewebe liniär aufgelöst, ohne die Fähigkeit einzubüßen, durch Naht aneinandergebracht, primär zu heilen. Lexer empfiehlt angesichts der Bösartigkeit der Melanome die pigmentierten Naevi mindestens genau zu beobachten und beim geringsten Verdacht zu entfernen. Coley und Hagnet empfahlen Impfung mit einem Gemisch von Streptokokken und Prodigiosusbazillus zur Heilung von Melanomen, doch ist über Erfolge mit dieser Behandlung nichts Wesentliches berichtet worden.

Die guten Erfahrungen mit Radium- und Röntgenbestrahlungen, vor allem bei Portio-Cervixcarcinomen ermunterten zur Anwendung bei Melanosarkomen. Leider konnten bei diesen bisher nur wenig bestrahlten Geschwülsten, wenigstens soweit aus der Literatur zu ersehen ist, bis vor wenigen Jahren keine günstigen Resultate erzielt werden. In letzter Zeit werden aber von zwei Seiten günstige Ergebnisse durch Röntgennahbestrahlung berichtet. Chaul-Berlin bestrahlte in letzter Zeit 2 Melanosarkome — das eine war zweimarkstückgroß und über der Basis des Metakarpale V der linken Hand gelegen — das andere haselnußgroß ging von der Stirne aus. Nach mehreren intensiven Bestrahlungen war das Ergebnis: völliger Tumorschwund — glatte Abheilung mit elastischer weißer, etwas verdünnter Haut. Nach 18 Monaten Beobachtungszeit waren noch keine Recidive oder Metastasen aufgetreten. Auch Holfelder-Frankfurt, berichtete heuer

auf einem Röntgenfortbildungskurs über gute Erfolge bei Röntgennahbestrahlung von Melanomen und zwar wird in seinem Institut mit höchstens Dosen und nur bei Tumoren, die vorher nicht chirurgisch angegangen wurden, bestrahlt.

Soeben beim Abschluß der Arbeit konnte in Erfahrung gebracht werden, daß die Patientin am 13. 11. 35 gestorben ist. Leider konnte nicht festgestellt werden, auf welche Weise der Exitus erfolgt ist.

## LEBENSLAUF.

Ich, Hermann Biller, wurde am 10. 11. 1909 in Feldkirchen bei Westerham geboren. Das Abitur machte ich 1928 in München am Ludwigsgymnasium. Im September 1931 bestand ich in München das Physikum und im Dezember 1933 das medizinische Staatsexamen. Seit dieser Zeit bin ich im Krankenhaus Nymphenburg tätig.

Herrn Sanitätsrat Dr. Brunner bin ich für die Überlassung des Themas, Herrn Professor Dr. Eisenreich für die Übernahme des Referats stets zu Dank verpflichtet.

# Literatur.


Borst: Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste, 1924.

Cordes: Beitrag zur Kasuistik der Melanosarkom.

Chaul: Röntgennahbestrahlung maligner Tumoren. Inaug.-Diss. 1908.

Deutsch: Zur Kenntnis der Vulvamelanome. Zbl. f. Gynäk. 1933 Nr. 47.

Flachs: Ueber einen Fall von Melanosarkom. Inaug.-Diss. 1889.

Gather: Ueber Melanosarkome. Zbl. f. Gynäk. 1927, S. 1318, Nr. 21.

Haeckel: Ueber melanotische Geschwülste der weiblichen Genitalien. Arch. f. Gynäk. 1888, Drittes Heft, S. 400.

Halban-Seitz: Biologie und aPthologie des Weibes, 1924, III. Band, S. 1232.

Hochloff: Beitrag zur linik der Vulvamelanome. bl. f. Gyn. 1932, r. 33.

Jahn: Ein Fall von Melanosarkom der Vulva. Inaug.-Diss. 1902.

Kieswimmer: Das Melanosarkom der Gynäkologie. Inaug-Diss. 1925.

Labhardt: Primäres Melanosarkom der Vulva in der Gravidität. Gyn. Rundschau 1913, 22. und 24. Heft.

Lexer: Lehrbuch der Allg. Chirurgie, 1931, Bd. II, S. 376.

Littauer: Gyn. Rundschau, 1910, S. 56.

— Zwei Fälle von Melanosarkom der Vulva, Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 23 S. 821.

Markus: Malignes Melanom der Vulva. Mon.-Schr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1911, H. 3, S. 330.

Meirowsky und Bruck: Ueber Vererbung und Aetiologie der Muttermäler. Mchn. Med. Wschr. 1921, S. 1048.

Neuwirth: Ueber ein sehr seltenes Melanosarcoma labii minoris. Zschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1917, S. 259.

Offergeld: Ein bemerkenswerter Fall von Melanosarkom. Arch. f. Gyn. 1913, S. 430.

Ribbert: Das Melanosarkom. Beitrag zur path. Anat. Bd. 21, 1897, S. 471.

Stemberg: Lehrbuch der Allg. Pathologie und der path. Anatomie, 1933.

Tauber: Melanom der Vulva, Zbl. f. Gynäk. 1924, Nr. 46, S. 265.

— Ein Melanosarkom der Vulva. Mon.-Schr. f. Geb. u. Gyn. 1925, S. 95

Torggler: Ueber Melanosarkome der weiblichen Schamteile. Mon.-Schr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1900, S. 882.

Unna: Naevi und Naevocarcinome. Berl. klin. Wochenschr. 1893, S. 14.

Veit: Handbuch der Gynäkologie, 2. Aufl., 1910.